

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN
EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad
Intelectual
Oficina internacional



(43) Fecha de publicación internacional
10 de Octubre de 2002 (10.10.2002)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 02/079041 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes⁷: B65D 17/50, 8/00 [ES/ES]; Pol. Peñalfons, Apartado 3, E-31330 Villafranca, Navarra (ES).

(21) Número de la solicitud internacional: PCT/ES01/00124 (72) Inventores; e

(22) Fecha de presentación internacional: 29 de Marzo de 2001 (29.03.2001) (75) Inventores/Solicitantes (para US solamente): ARAMENDIA ZUAZU, Joaquín [ES/ES]; Pol. Peñalfons, Apartado 3, E-31330 Villafranca, Navarra (ES). ERDOCIAIN BRAVO, Pedro [ES/ES]; Pol. Peñalfons, Apartado 3, E-31330 Villafranca, Navarra (ES).

(25) Idioma de presentación: español (74) Mandatario: CARPINTERO LOPEZ, Francisco; Herrer & Asociados, S.L., Alcalá, 35, E-28014 Madrid (ES).

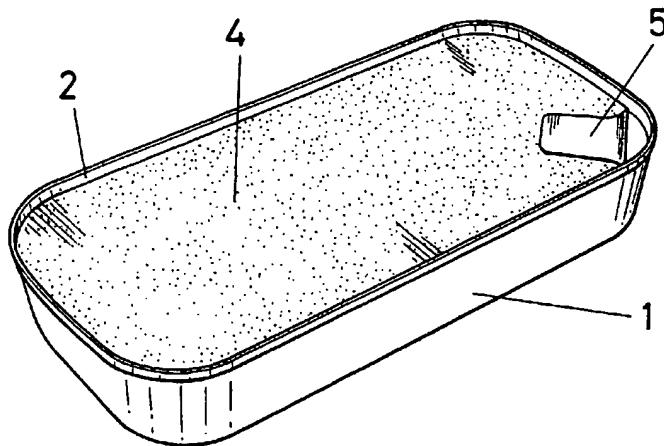
(26) Idioma de publicación: español

(71) Solicitante (para todos los Estados designados salvo US): INDUSTRIAS ALIMENTARIAS DE NAVARRA, S.A.

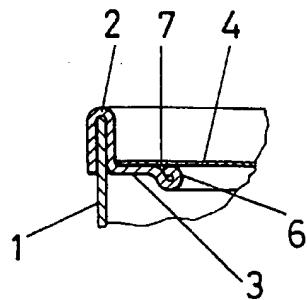
[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: CLOSURE MEANS FOR CANS, ESPECIALLY PRESERVED FOOD CANS

(54) Título: CIERRE PARA LATAS, EN ESPECIAL DE CONSERVA



WO 02/079041 A1



(57) Abstract: The invention relates to a can with a body (1) having any configuration and made from suitably treated sheet metal. The inventive closure means comprises a lid (4) in the form of a stratified sheet comprising an outer aluminium layer and an inner plastic layer. Said sheet is fixed to the mouth of the body (1) using heat welding, adhesive or any other means. A tab (5) projects out from said sheet and acts as a handle. The stratified sheet (4) that constitutes the actual lid can be fixed directly to the mouth of the body (1), which is suitably configured for this purpose, or it can be supported by a peripheral frame (2), which is also made from sheet metal and which is fitted with an internal peripheral flange (3) to which the stratified sheet (4) is fixed. The lid assembly (2-4) is fixed to the body (1) of the container using the standard beading system.

(57) Resumen: Partiendo de una lata con un cuerpo (1) de cualquier configuración, a base de chapa metálica convenientemente tratada, el cierre de la invención consiste en la utilización de una tapa (4) materializada en una lámina estratificada, a base de una capa externa de aluminio y una capa interna de naturaleza plástica, que se fija a la embocadura del cuerpo (1) mediante

[Continúa en la página siguiente]

BEST AVAILABLE COPY



(81) **Estados designados (nacional):** AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

patente europea (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicada:

— con informe de búsqueda internacional

(84) **Estados designados (regional):** patente ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), patente euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),

Para códigos de dos letras y otras abreviaturas, véase la sección "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" que aparece al principio de cada número regular de la Gaceta del PCT.

termosoldadura, mediante adhesivo o por cualquier otro medio, y que cuenta con una lengüeta (5), prolongación de la misma y en funciones de asidero. La lámina estratificada (4) constitutiva de la tapa propiamente dicha puede fijarse directamente a la embocadura del cuerpo (1), convenientemente configurada al respecto, o bien puede estar asistida por un marco perimetral (2), también de chapa metálica, dotada de una pestaña perimetral interna (3) a la que se fija la lámina estratificada (4), fijándose la tapa (2-4) en su conjunto, al cuerpo (1) del envase, por el sistema clásico de rebordeado.

CIERRE PARA LATAS, EN ESPECIAL DE CONSERVAD E S C R I P C I O N

5 OBJETO DE LA INVENCIÓN

La presente invención se refiere a un cierre para latas, en especial de conserva, como por ejemplo de espárragos, tomate, pimientos, etc., de cualquier 10 configuración, y obtenidas a base de hojalata, aluminio, o cualquier otro material adecuado para este fin, teniendo como objetivo facilitar de forma considerable la maniobra de apertura de dichas latas, sin menoscabo de las prestaciones del cierre como tal, en lo que a 15 conservación de su contenido se refiere, y con una total ausencia de riesgo durante la manipulación de apertura.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

20 Como es sabido, las latas de conserva convencionales están estructuradas mediante un cuerpo, a base de una chapa de hierro convenientemente tratada, tanto exterior como interiormente, cuerpo que puede adoptar una configuración prismática, cilíndrica u otras, 25 y que en cualquier caso y tras su llenado, recibe por su embocadura a una tapa de cierre, también metálica, de características similares, que se rebordea mecánicamente sobre la citada embocadura determinando, además de un cierre estanco, un reborde perimetral utilizable en la 30 posterior maniobra de apertura, como medio de apoyo para

el clásico abrelatas.

Este problema de apertura se agudiza en las latas de conserva que contienen frutos de considerable tamaño como los espárragos, no sólo por su mayor tamaño, sino también porque la forma de las mismas, a base de una sucesión de tramos rectos y acusadamente curvos, crea problemas en estos últimos tramos tanto cuando la apertura se realiza con un abrelatas manual como cuando se realiza con uno eléctrico.

Una de las soluciones que se ha dado a la dificultad o incomodidad de apertura de las latas de conserva ha sido la utilización de las latas "abrelátil", en las que la tapa está dotada, en las proximidades del citado reborde perimetral, de un troquelado determinante de una línea de debilitamiento que permite una apertura relativamente fácil, por rasgado, a cuyo efecto el sector desprendible de la tapa lleva asociada una argolla, utilizable inicialmente como medio iniciador del corte e inmediatamente a continuación como tirador de apertura.

Esta solución se ha aplicado a todo tipo de latas, tanto cilíndricas como rectangulares u ovaladas. Si bien permite una apertura más rápida de la lata, presenta en contrapartida una problemática que se centra fundamentalmente en dos aspectos, por un lado y en muchas ocasiones se produce la rotura de la anilla de apertura, quedando inutilizado el sistema, y por otro lado y con

muchas más frecuencias, cuando el material utilizado es la hojalata, se producen cortes en las manos y/o en los dedos de los usuarios, debido a que dicha hojalata constitutiva del sector desprendible de la tapa, durante 5 la maniobra de apertura, ofrece un borde muy afilado y altamente cortante.

Esta problemática podría solventarse en parte mediante la utilización de latas de aluminio, pero esta 10 solución supondría un notable encarecimiento de costo dado que, por necesidades de almacenaje y transporte, este tipo de latas se apilan hasta alturas muy considerables y, dado que la resistencia mecánica del aluminio es considerablemente menor que la que ofrece la 15 hojalata para un coste del envase igual, sería necesario un acusado incremento en el espesor de pared de las mismas para evitar el aplastamiento de las que ocupan las capas inferiores o un coste mayor que no siempre es aceptado por el mercado por cuanto los productos 20 enlatados no suelen ser productos de elevado precio unitario.

Por otro lado, hay que tener en cuenta que el 25 proceso de envasado de ciertos frutos, como por ejemplo los espárragos, supone una esterilización en la que las latas son sometidas a temperatura de hasta 120°C en esterilizadores que trabajan con presión que contrarresta la presión interior que ejerce hacia afuera el contenido de la lata como consecuencia de su calentamiento.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

El cierre para latas que la invención propone resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta en los dos aspectos comentados, asegurando una apertura extraordinariamente fácil, rápida y sin el más mínimo riesgo de daño para el usuario, aprovechando, asimismo, la forma de esterilización a que se someten determinados frutos.

10

Se concreta, entonces, la invención en una lata de conserva de cualquier configuración, que, por ejemplo, en el caso de los espárragos adopta una forma rectangular, con sus esquinas redondeadas, en que una de sus caras mayores ha sido troquelada o vaciada y sustituida en su mayor parte por una lámina de aluminio y plástico que es fácilmente pelable.

Para ello y de forma más concreta la invención se centra en sustituir la mayor parte de la clásica tapa rígida de la lata, a base de chapa tratada, por una lámina estratificada a base de un complejo de aluminio y plástico, de los ya utilizados en el ámbito alimentario, aunque con otras aplicaciones diferentes.

25

La sustitución de parte de la tapa mediante el troquelado de la misma deja descubierto el borde de la misma, que queda en contacto con el contenido interior de la misma.

30

Hay que resolver, en consecuencia, el problema que plantea la naturaleza del líquido de gobierno en el caso de las conservas, pues está compuesto, principalmente, de agua y sal. Tal composición lo hace 5 altamente corrosivo para el hierro del que se compone la lata y que, en el borde que se origina por el troquelado de la tapa, no está recubierto por la resina que recubre al resto del interior del envase, protegiéndolo de la corrosión.

10

Este problema se ha resuelto satisfactoriamente mediante la realización de un rebordeado o pestaña hacia arriba. Esta pestaña, en el momento de la fabricación de la tapa, determina un pequeño hueco que se rellena del recubrimiento interior de la tapa y de la lata, y que impide, juntamente con el reborde realizado, que el líquido de gobierno entre en contacto con el borde de la tapa troquelado, evitando con ello su corrosión.

20

De acuerdo con una primera realización de la invención, la citada lámina estratificada se complementa, en el contexto de la tapa, con un marco de naturaleza metálica, similar a la zona perimetral de la tapa de una lata convencional, marco provisto de una pestaña 25 perimetral interna a través de la que se fija al mismo, previamente al cierre, la lámina estratificada que complementa la tapa, de manera que la tapa en su conjunto puede ser acoplada al cuerpo de la lata con la maquinaria convencional utilizada a tal efecto en las latas de 30 conservas clásicas.

Según una segunda realización de la invención, la tapa carecerá del citado marco, materializándose simplemente en la lámina estratificada a que se ha hecho mención con anterioridad, en cuyo caso el cuerpo de la 5 lata no podrá ser convencional sino que tendrá que estar provisto en su embocadura de una pestaña perimetral interna, similar a la anteriormente citada para el marco, con la misma finalidad de permitir la fijación de la lámina estratificada.

10

En cualquier caso, dicha lámina se fijará, bien al marco o bien directamente a la embocadura del cuerpo de la lata, por termosoldadura o por cualquier otro método adecuado que, además de establecer un cierre 15 estanco y estable, que resista el tratamiento de esterilización en autoclave, permita una fácil apertura mediante tracción manual sobre una lengüeta, prolongación libre de un punto cualquiera de su contorno.

20

En cualquiera de las dos realizaciones citadas, bien la zona marginal interna del marco o la zona marginal de la embocadura del cuerpo de la lata, deberán estar replegadas hacia arriba y hacia afuera para que el borde quede convenientemente aislado del receptáculo 25 interior, tras el cierre de la lata, al objeto de evitar problemas de oxidación por estar dicho borde en contacto con el líquido de gabinete, compuesto de agua con sal, principalmente, ya que para la fabricación de la lata se parte de una chapa metálica recubierta de un barniz, 30 resina o plástico interior para evitar su oxidación,

elemento de recubrimiento que obviamente no afecta al borde que se obtiene en la operación de troquelado.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

5

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se 10 acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

15 La figura 1.- Muestra una vista en perspectiva de una de las latas, provista del cierre que constituye el objeto de la presente invención.

20 La figura 2.- Muestra un detalle ampliado y en sección de la lata de la figura anterior, a nivel de su embocadura y según una primera realización de la invención.

25 La figura 3.- Muestra un detalle en sección similar al de la figura 3 pero correspondiente a la segunda realización de la invención.

30 La figura 4.- Muestra una lata similar a la de la figura 1, en la que su base inferior se ha realizado mediante un cuerpo diferenciado del lateral y unido al mismo mediante un reborde similar al de la figura 2.

La figura 5.- Muestra una vista en perspectiva de otras posibles configuraciones que pueden adoptar las latas.

5 REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCIÓN

A la vista de estas figuras, más concretamente de las figuras 1 y 2, puede observarse cómo el cierre que se preconiza es aplicable a latas de conserva obtenidas 10 a base de una chapa metálica embutida y convenientemente tratada, tanto interior como exteriormente, para soportar tanto los efectos medioambientales externos como los derivados de su propio contenido.

15 De acuerdo ya con la invención, el citado cuerpo (1) se complementa con una tapa estructurada mediante un marco perimetral (2) que se fija a la embocadura del citado cuerpo por el sistema convencional de rebordeado, tal como muestra la figura 2, con la particularidad 20 además de que en dicho marco (2) se define una pestaña perimetral interna (3), preferentemente incluida en un imaginario plano horizontal, a la que se fija por termosoldadura, mediante adhesivo o por cualquier otro medio adecuado, una lámina estratificada (4) que 25 complementa la tapa y que estará obtenida mediante un complejo clásico a base de una fina lámina de aluminio revestida interiormente por una lámina plástica.

30 Obviamente el sistema de fijación de la tapa debe ofrecer la suficiente fortaleza como para soportar

el tratamiento de esterilización en autoclave, como anteriormente se ha dicho.

5 Esta lámina estratificada (4), que se fija herméticamente a la pestaña (3) a lo largo de todo el recorrido de esta última, quedará encajada en el clásico rehundido definido por el reborde perimetral (2), con excepción de una lengüeta (5), prolongación de la misma y que constituye un asidero utilizable en la maniobra de
10 apertura.

No obstante y de acuerdo con la variante de realización mostrada en la figura 3, existe la posibilidad de que el marco (2) no exista, de manera que
15 la pestaña (3') se obtenga a partir del propio cuerpo (1) de la lata, mediante replegado de la embocadura de la misma, fijándose como en el caso anterior a esta pestaña (3') la citada lámina estratificada (4), dotada igualmente de la lengüeta (5) de traccionado manual.
20

En cualquiera de las dos variantes citadas se ha previsto que la pestaña (3-3') incorpore un repliegue (6) en la zona marginal correspondiente a su borde libre, orientado hacia arriba y hacia afuera, como se observa
25 especialmente en las figuras 2 y 3, de manera que el citado borde libre (7) quede perfectamente aislado del interior de la lata y protegido frente a los efectos de la oxidación por la propia tapa (4). En este sentido el citado repliegue (6) debe estar efectuado, como también
30 se observa en las figuras 2 y 3, de manera que la pestaña

(3-3') en su conjunto ofrezca una superficie exterior perfectamente plana para una óptima adaptación de la tapa (4).

5 En cualquier caso la lata ofrecerá un aspecto relativamente similar al de una lata clásica, con la única salvedad de que su tapa (4) pasa de ser rígida a ser semi-rígida, manteniendo unas óptimas condiciones en cuanto a estanqueidad del cerramiento se refiere y con la
10 destacada ventaja de que su apertura se realiza de forma extraordinariamente rápida y sencilla, mediante simple traccionado sobre la lengüeta (5) y sin el menor riesgo de daño para el usuario durante dicha maniobra de apertura.

15

La figura 4 representa una figura similar a la 1, pero en la que la base inferior se ha realizado mediante un cuerpo diferenciado al del lateral (1). Esta base se une al cuerpo perimetral y lateral mediante un reborde (2) similar al mostrado en la figura 2.

R E I V I N D I C A C I O N E S

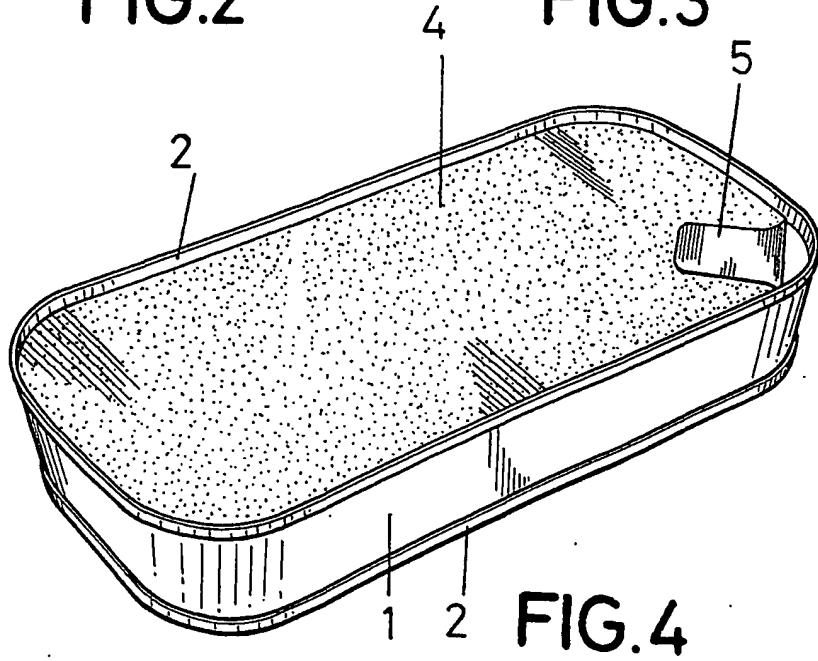
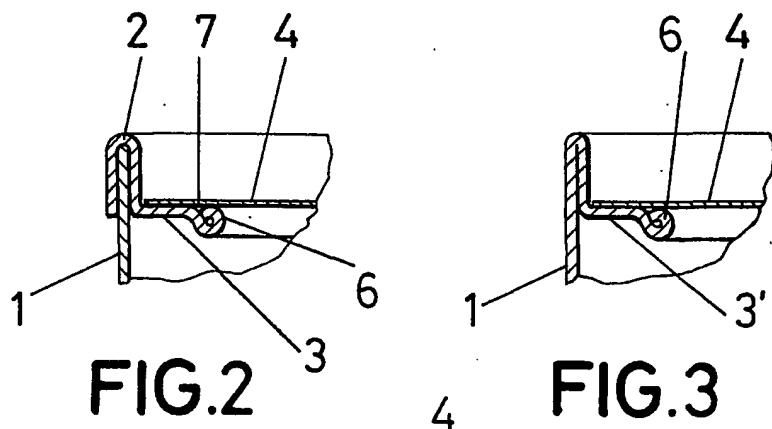
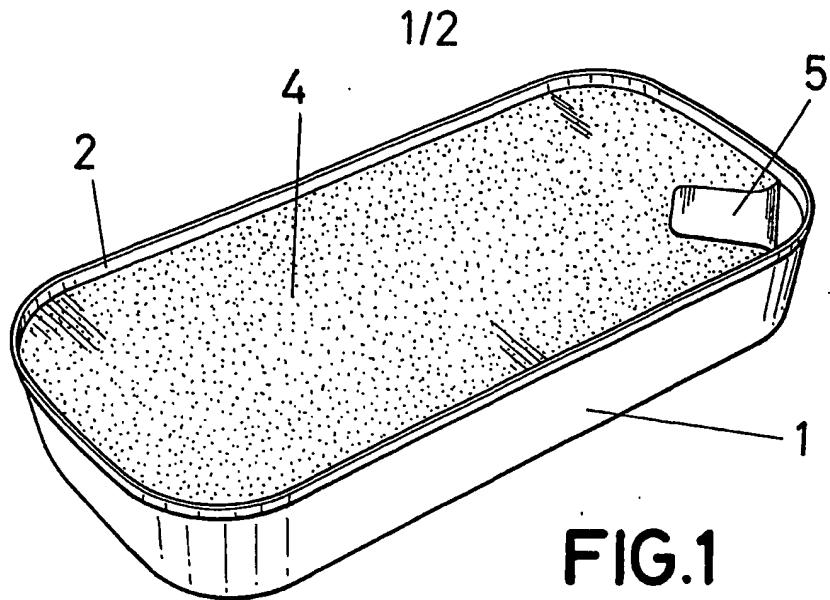
1^a.- Cierre para latas, en especial de conserva, en las que participa un cuerpo (1), de cualquier configuración, a base de chapa metálica convenientemente tratada tanto en su superficie externa como en su superficie interna, caracterizado porque la tapa que complementa al citado cuerpo (1) se materializa en una lámina estratificada (4) del tipo de las estructuradas mediante una capa externa de aluminio y una capa interna de plástico, que se fija a la embocadura del cuerpo por termosoldadura, mediante adhesivo o similar, contando dicha lámina estratificada (4) con una lengüeta (5), prolongación de la misma, en funciones de asidero durante la maniobra de apertura.

2^a.- Cierre para latas, en especial de conserva, según reivindicación 1^a, caracterizado porque la lámina estratificada (4) constitutiva de la tapa propiamente dicha se fija al cuerpo (1) con la colaboración de un marco perimetral (2), metálico y rígido, de naturaleza similar a la del propio cuerpo (1), marco (2) que se solidariza a la embocadura del cuerpo (1) por el clásico sistema de rebordeado y que incorpora una pestaña perimetral interna (3), preferentemente situada en un imaginario plano horizontal, a la que se fija la zona marginal o perimetral de la lámina estratificada (4).

3^a.- Cierre para latas, en especial de

conserva, según reivindicación 1^a, caracterizado porque la lámina estratificada (4) constitutiva de la tapa propiamente dicha se fija al cuerpo (1) a través de una pestaña perimetral interna (3'), preferentemente incluida 5 en un imaginario plano horizontal y obtenida mediante replegado de la propia embocadura del envase.

4^a.- Cierre para latas, en especial de conserva, según reivindicaciones anteriores, 10 caracterizado porque la pestaña perimetral interna (3) correspondiente al marco (2), como en su caso la pestaña perimetral (3') obtenida mediante replegado de la propia embocadura del envase (1), está provista en su zona marginal interna, la determinante de la embocadura de la 15 lata, de un repliegue (6) orientado hacia arriba y hacia afuera, de manera que el borde (7) de dicha pestaña (3-3') se sitúa fuera del receptáculo definido por la lata en situación de cierre y queda protegido por la propia lámina estratificada (4) constitutiva de la tapa, 20 habiéndose previsto que el citado repliegue (6) esté configurado de manera que la pestaña (3-3'), en su conjunto, ofrezca una superficie superior perfectamente plana para adaptación de la tapa (4).



2/2

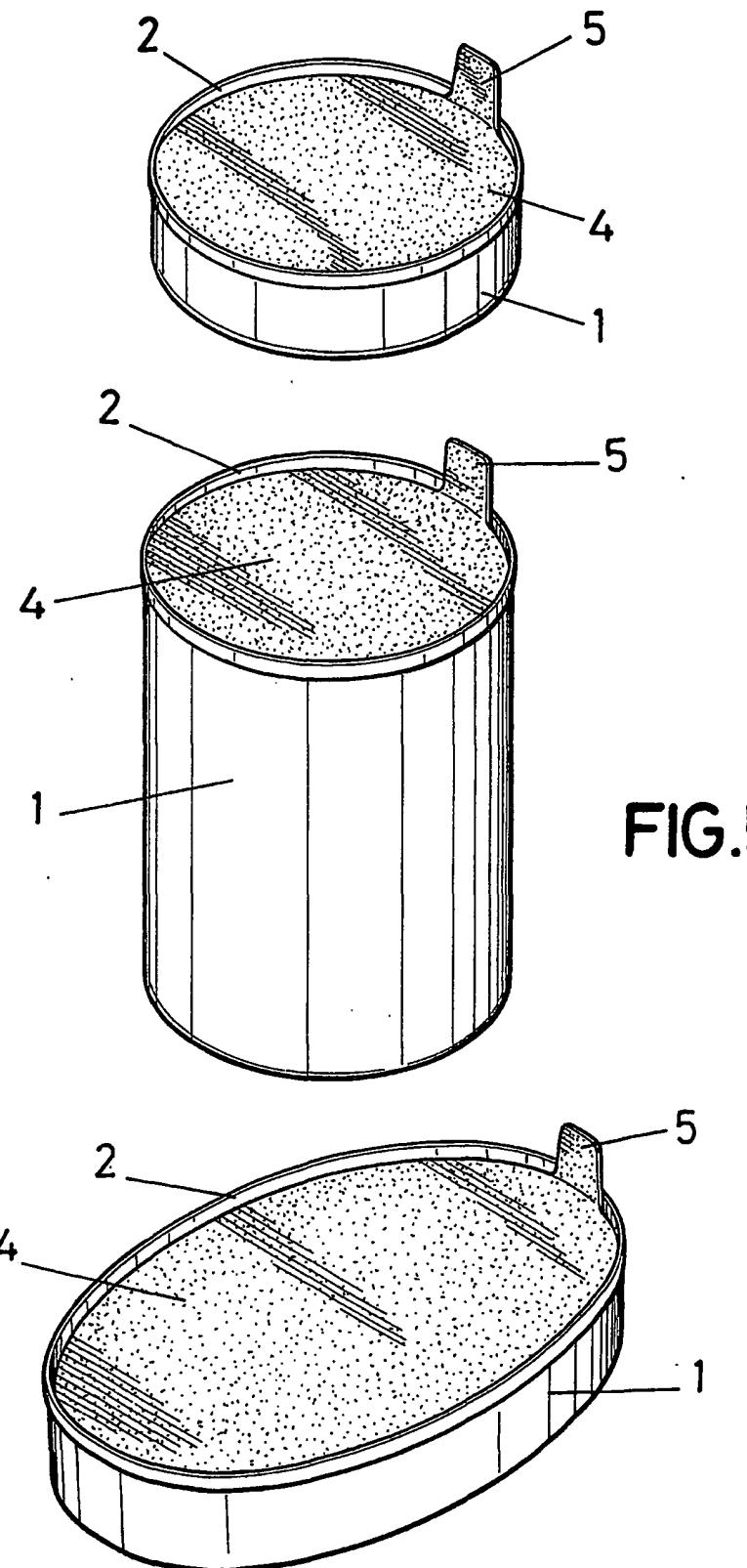


FIG.5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES01/00124

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

CIP⁷ B65D 17/50, B65D 8/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

CIP⁷ B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

ES

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CIBEPAT, EPODOC, WPI, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	EP 408268 A2 (CMB Foodcan plc) 16.01.1991, página 3, línea 40 - page 3, line 40 - page 4, line 32; figures 1-6, 11	1,2,4 3
Y	ES 2029432 A6 (BLECHWARENFABRIKEN ZÜCHNER GmbH & Co) 01.08.1992, column 2, line 31- column 4, line 27; figures	3
X	FR 2380196 A (BEBO-PLASTIK GmbH & Co) 08.09.1978, The whole dicument	1, 3
X	DE 29817592 U (UNION DEUTSCHE LEBENSMITTELWERKE GmbH) 26.11.1998,page 2, lines 5-11; page 6, lines 1-13; figures	1, 2
X	US 4544080 A (WRIGHT) 01.10.1985, columna 2, linea 33 - column 2, line 33- column 4, line 14, figures 1-3	1, 2
A	EP 90957 A2 (SANDHERR PACKUNGEN AG) 12.10.1983, page 3, lines 22-26; pages 4, lines 5-14; figure 1-3	1, 2, 4

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
8 August 2001 (08.08.01)Date of mailing of the international search report
16 August 2001 (16.08.01)

Name and mailing address of the ISA/

Authorized officer

S.P.T.O

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International Application No

PCT/ES01/00124

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 408268 A2	16.01.1991	ZA 9005378 A	24.04.1991
		GB 2237259 A	01.05.1991
		AP 168	23.01.1992
		AT 100405 T	15.02.1994
		DE 69006124 D	03.03.1994
		DE 69006124 T	26.05.1994
ES 2029432 A6	01.08.1992	DE 9005868 U	24.01.1991
		SE 9101554 A	24.11.1991
		DK 39691 A	24.11.1991
		GB 2244254 A	27.11.1991
		DE 4106110 A	28.11.1991
		FR 2662422 A	29.11.1991
		NL 9100411 A	16.12.1991
		NL 192955 B	02.02.1998
		BE 1005055 A	06.04.1993
		CH 683834 A	31.05.1994
		IT 1244769 B	08.08.1994
		DE 9117216 U	30.04.1997
FR 2380196 A	08.09.1978	SE 7801542 A	11.04.1978
		DE 2705595 A	17.08.1978
		LU 79043	18.09.1978
		BE 867941 A	02.10.1978
DE 29817592 U	26.11.1998	NONE	
US 4544080 A	01.10.1985	GB 2166409 A	08.05.1986
		JP 61104947 A	23.05.1986
		US 4746387 A	24.05.1988
		CA 1289515	24.09.1991
EP 90957 A2	12.10.1983	CH 654542 A	28.02.1986

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº
PCT/ES01/00124

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

CIP⁷ B65D 17/50, B65D 8/00

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima consultada (sistema de clasificación, seguido de los símbolos de clasificación)

CIP⁷ B65D

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

ES

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

CIBEPAT, EPODOC, WPI, PAJ

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
X Y	EP 408268 A2 (CMB Foodcan plc) 16.01.1991, página 3, línea 40 - página 4, línea 32; figuras 1-6, 11	1, 2, 4 3
Y	ES 2029432 A6 (BLECHWARENFABRIKEN ZÜCHNER GmbH & Co) 01.08.1992, columna 2, línea 31- columna 4, línea 27; figuras	3
X	FR 2380196 A (BEBO-PLASTIK GmbH & Co) 08.09.1978, todo el documento	1, 3
X	DE 29817592 U (UNION DEUTSCHE LEBENSMITTELWERKE GmbH) 26.11.1998, página 2, líneas 5-11; página 6, líneas 1-13; figuras	1, 2
X	US 4544080 A (WRIGHT) 01.10.1985, columna 2, línea 33 - columna 4, línea 14; figuras 1-3	1, 2
A	EP 90957 A2 (SANDHERR PACKUNGEN AG) 12.10.1983, página 3, líneas 22-26; página 4, líneas 5-14; figuras 1-3	1, 2, 4

En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos

Los documentos de familia de patentes se indican en el anexo

* Categorías especiales de documentos citados:

"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.

"B" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.

"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).

"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.

"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.

"T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.

"X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.

"Y" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.

"&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional. 08.agosto.2001 (08.08.2001)

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional

16 AGO 2001 16.08.01

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional O.E.P.M.

Funcionario autorizado
Leopoldo A. Belda Soriano

C/Panamá 1, 28071 Madrid, España.
nº de fax +34 91 3495304

nº de teléfono + 34 91 3495538

Información relativa a los miembros de familias de patentes

Solicitud internacional nº

PCT/ES01/00124

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
EP 408268 A2	16.01.1991	ZA 9005378 A GB 2237259 A AP 168 AT 100405 T DE 69006124 D DE 69006124 T	24.04.1991 01.05.1991 23.01.1992 15.02.1994 03.03.1994 26.05.1994
ES 2029432 A6	01.08.1992	DE 9005868 U SE 9101554 A DK 39691 A GB 2244254 A DE 4106110 A FR 2662422 A NL 9100411 A NL 192955 B BE 1005055 A CH 683834 A IT 1244769 B DE 9117216 U	24.01.1991 24.11.1991 24.11.1991 27.11.1991 28.11.1991 29.11.1991 16.12.1991 02.02.1998 06.04.1993 31.05.1994 08.08.1994 30.04.1997
FR 2380196 A	08.09.1978	SE 7801542 A DE 2705595 A LU 79043 BE 867941 A	11.04.1978 17.08.1978 18.09.1978 02.10.1978
DE 29817592 U	26.11.1998	NINGUNO	
US 4544080 A	01.10.1985	GB 2166409 A JP 61104947 A US 4746387 A CA 1289515	08.05.1986 23.05.1986 24.05.1988 24.09.1991
EP 90957 A2	12.10.1983	CH 654542 A	28.02.1986

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.